T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

YENİLENEBİLİR ENERJİ TEKNOLOJİLERİ

GÖRSEL PROGRAMLAMADA FORMLAR

Ankara, 2015

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR iii
GİRİŞ 1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 3
1. FORM ÖZELLİKLERİ 3
1.1. Form Görünüm Özellikleri 3
1.1. 1. Arka Plan Rengi (BackColor) 5
1.1.2. Arka Plan Resmi (BackgroundImage) 6
1.1.3. Arka Plan Resminin Yerleşimi (BackgroundImageLayout) 8
1.1.4. Metin Biçimi (Font) 9
1.1.6. Metin Rengi (ForeColor) 10
1.1.7. Form Çerçeve Biçimi (FormBorderStyle) 10
1.1.8. Simge (Icon) 12
1.1.9. Saydamlık (Opacity) 13
1.1.10. Simge Göster (ShowIcon) 14
1.1.10. Görev Çubuğunda Göster (ShowInTaskbar) 15
1.2. Form Kontrol Özellikleri 15
1.2.1. Kontrol Kutusu (ControlBox) 15
1.2.2. Ekran Kapla (MaximizeBox) 16
1.2.3. Simge Durumuna Al (MinimizeBox) 16
1.3. Form Boyut ve Konum Özellikleri 16
1.3.1. Maksimum Ölçü (MaximumSize) 16
1.3.2. Form Ölçüsü (Size) 16
1.3.4. Başlangıç pozisyonu (Start Position) 17
1.3.5. Pencere Durumu (WindowState) 18
1.4. Form Özelliklerinin Kod Yazılarak Ayarlanması 18
1.4.1. Arka Plan Renginin Değiştirilmesi (`BackColor`) 19
1.4.2. Arka Plan Resim Kontrolü (BackgroundImage) 21
1.4.3. Font Kontrolü (FontFamily) 26
1.4.4. Pencere Durumu Kontrolü (WindowState) 26
1.4.5. Saydamlık (Opacity) 27
1.5. Araç Kutusu Üzerindeki Bileşenler 27
1.6. Araç Kutusu Özelleştirilmesi 27
UYGULAMA FAALİYETİ 29
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 31
ÖĞRENME FAALİYETİ–2 32
2. FORM UYGULAMALARI(MDI UYGULAMALARI) 32
2.1. MDI (Multiple Document Interface) Form Oluşturmak 32
2.2. MDI Forma Ana Menü Eklemek 32
2.3. Kod Yazarak İkincil (Child) Formların Oluşturulması 34
2.4. Formların İkincil (Child) Forma Dönüştürülmesi 36
2.5. İkincil Formların Özellikleri 37
3.6. İkincil Formu Başlangıç Formu Yapmak 37
UYGULAMA FAALİYETİ 38
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 40
MODÜL DEĞERLENDİRME 41

CEVAP ANAHTARLARI 44
KAYNAKÇA 45

AÇIKLAMALAR

ALAN	**Yenilenebilir Enerji Teknolojisi**
DAL/MESLEK	**Bilgisayarlı Kontrol**
MODÜLÜN ADI	**Görsel Programlamada Formlar**
MODÜLÜN TANIMI	"Visual Basic" programlama dilinde kullanılan form araçlarını kullanabilme ve form oluşturabilme yeterliliğinin kazandırıldığı öğretim materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Görsel programlamada form oluşturmak ve yönetmek
MODÜLÜN AMACI	**Genel amaç** Öğrenci, görsel programlamada form oluşturabilecek ve yönetebilecektir. **Amaçlar** 1. Görsel programlama form özelliklerini doğru olarak kullanabileceksiniz. 2. Görsel programlamada çoklu formları doğru olarak kullanabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	**Ortam**: Bilgisayar laboratuvarı **Donanım**: Bilgisayar
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bu modülde, form konusunu öğrenerek daha iyi uygulamalar yapabilmeyi öğreneceksiniz.

Bu modül iki öğrenme faaliyetinden oluşmaktadır.

- Form özellikleri
- Form uygulamaları

Öğrenme faaliyetlerinde konu, teorik bilgi verilmesinden çok örnekler üzerinde anlatılmıştır. Örnekler çoğunlukla adım adım anlatılmıştır. Bu yöntem, problem çözümüne katkı sağlayacaktır. Ayrıca, sorular ve sorunlar karşısında çaresizliğe düşmeden problemi adımlara bölerek problem çözme kabiliyeti kazanılacaktır.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

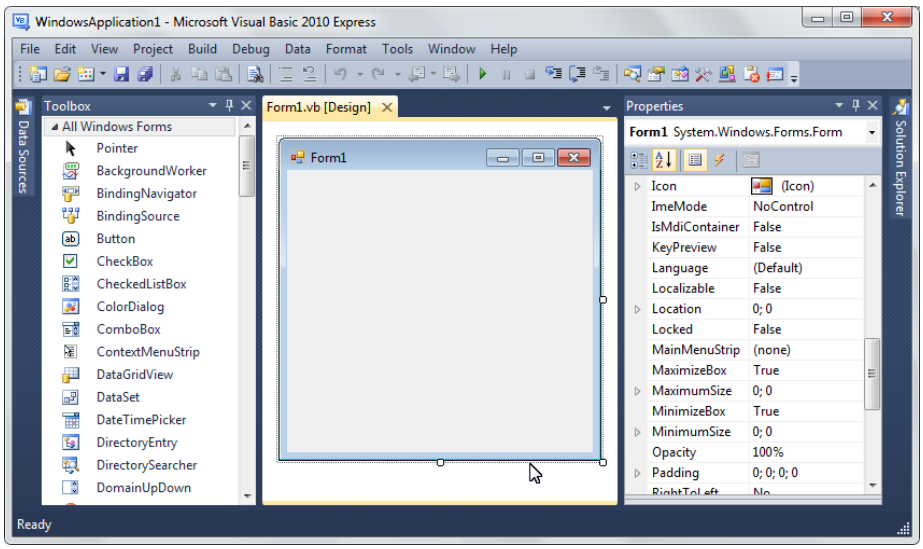
Görsel programlama form araçlarını kullanabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- İnternet ortamında Microsoft Visual Basic form nesnelerini araştırınız.

1. FORM ÖZELLİKLERİ

Microsoft Visual Basic programında yeni bir **Windows Forms Application** projesi açıldığında dizayn modundayken formun kendisi görünecektir.



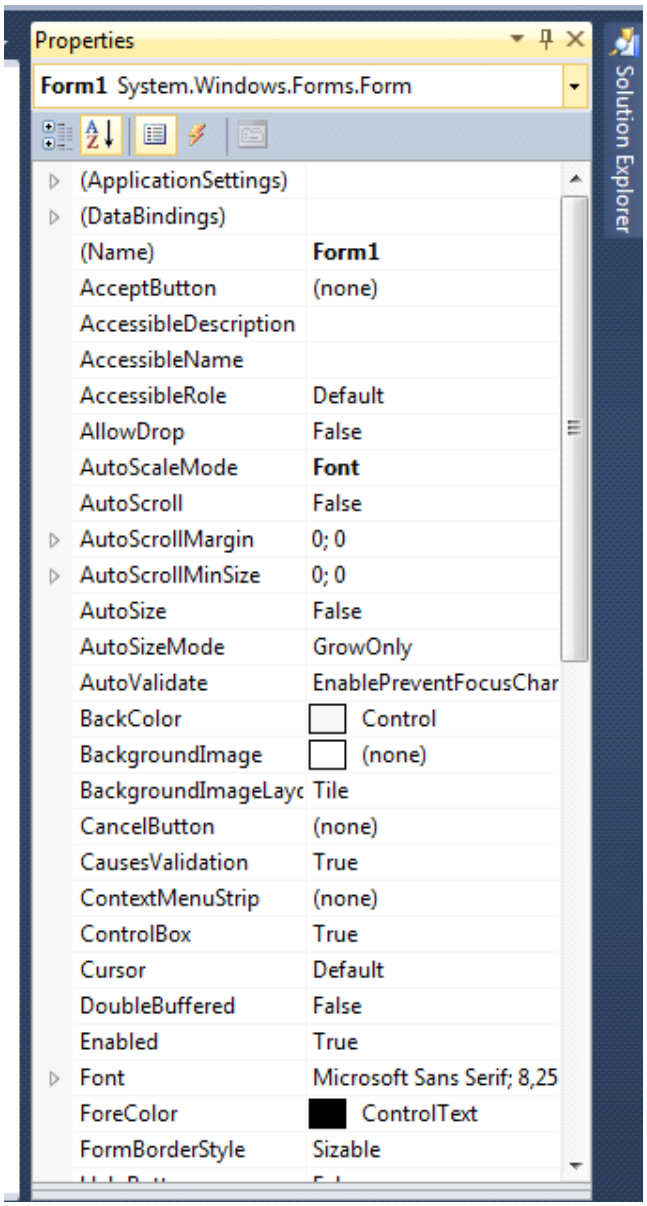
Resim 1.1: Windows Forms Application projesi

Resim 1.1'de görünen formun kontrol, görünüm, konum ,boyut vb. özelliklerini inceleyelim.

1.1. Form Görünüm Özellikleri

Form seçiliyken **Microsoft Visual Basic** çalışma sayfasının solunda yer alan özellikler (properties) penceresinden forma ait tüm işlevler gerçekleştirilebilir. Bu pencerede, kod yazmadan hızlı bir şekilde formun görünüm özellikleri ayarlanabilir. Özellikler

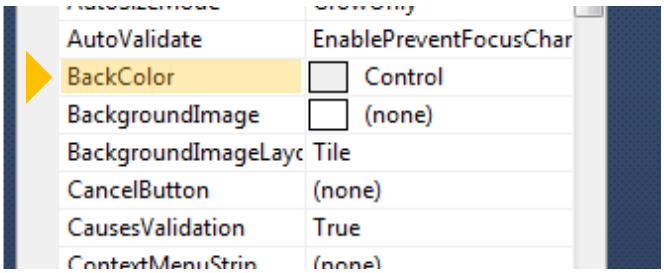
penceresindeki parametrelerin tümü formun görünümüne ait parametreler değildir. Bu başlık altında sadece görünüme ait parametreler açıklanacaktır.



Resim 1.2: Özellikler penceresi

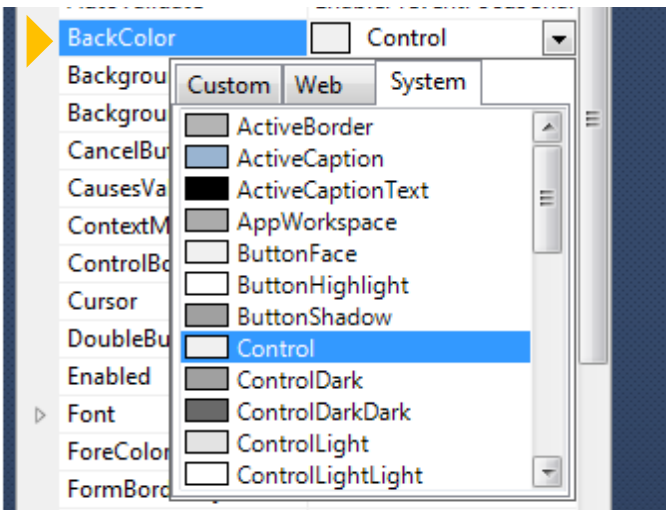
1.1. 1. Arka Plan Rengi (BackColor)

Formun arka plan rengini değiştirmek için kullanılır. Standart renk kodu **"Control"**dur.



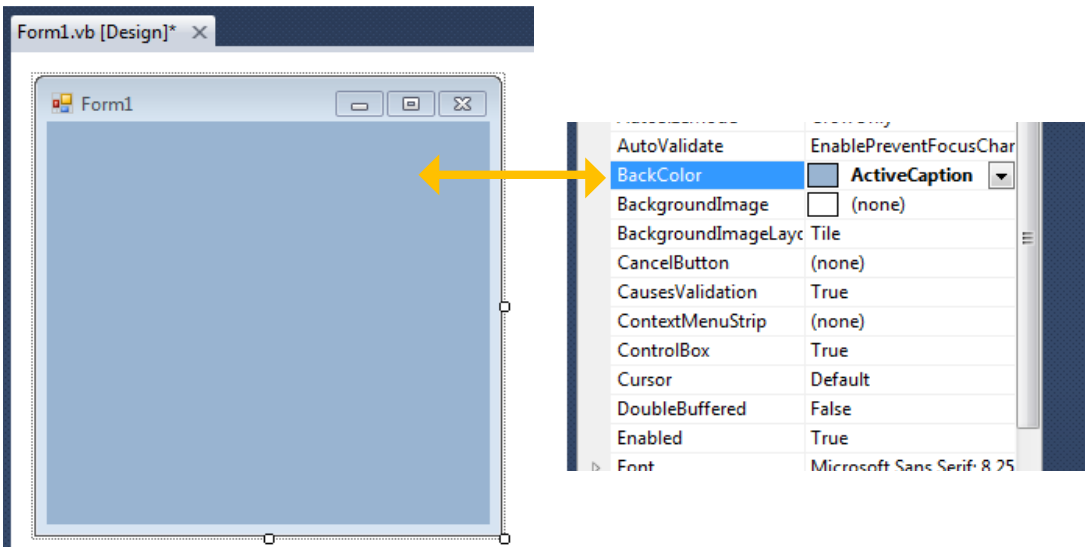
Resim 1.3: BackColor parametresi

BackColor parametresi tıklandığında sistem renkleri (System), Web renkleri veya tanımlayacağınız herhangi bir renk (Custom) için liste kutusu görünür. Bu listedeki herhangi bir renk seçilerek formun arka plan rengi değiştirilebilir.



Resim 1.4: BackColor parametresine ait renkler

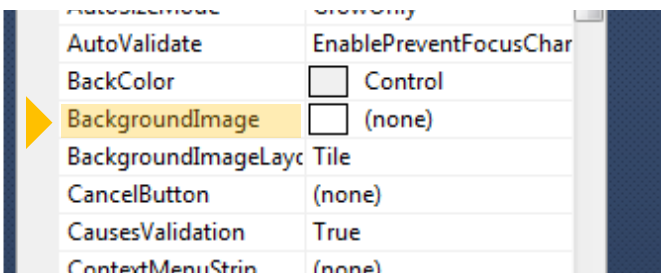
BackColor parametresiyle formun rengi **ActiveCaption** olarak değiştirilince aldığı görünüm Şekil 1.5'te gösterilmiştir.



Resim 1.5: BackColor parametresiyle form renginin değiştirilmesi

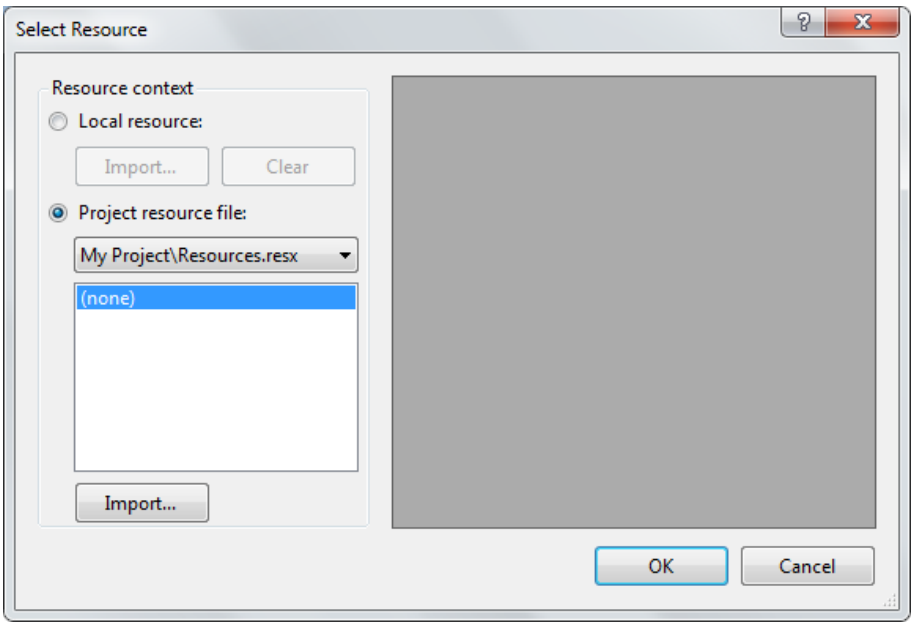
1.1.2. Arka Plan Resmi (BackgroundImage)

Formun arka planına resim eklenmek istendiğinde **BackgroundImage** parametresi kullanılır.



Resim 1.6: BackgroundImage parametresi

BackgroundImage parametresi tıklandığında **Select Resource** (kaynak seç) penceresi açılacaktır.



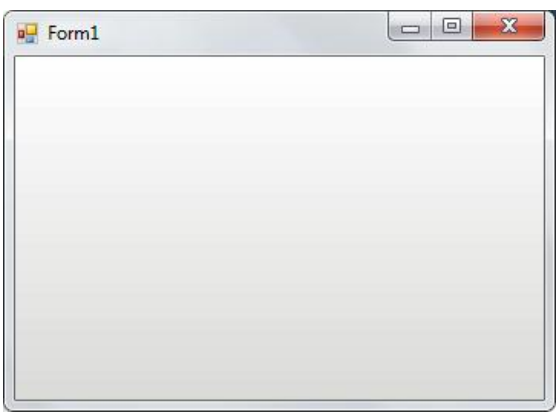
Resim 1.7: Select Resource (kaynak seç) penceresi

Select Resource penceresinde iki kaynak tipi mevcuttur;

Local Resource: Bilgisayarınızdaki herhangi bir resmi seçmek için kullanılır. **Local resource** kullanılacağı zaman **Import** (içe dahil et) butonu aktif olacaktır. Seçilen resim, **Import** butonu tıklandığında projenizin **resource** klasörüne kopyalanacaktır.

Local Resource File: Projenizin resource klasöründe yer alan resimler için kullanılır. Daha önce projenizin resource klasörüne bir resim eklemediyseniz veya resource klasöründe bulunmayan bir resim kullanacaksanız **Local resource**'i kullanın.

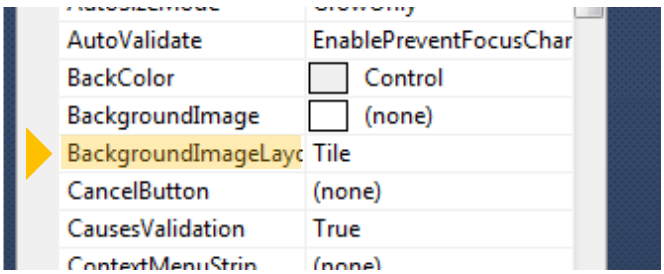
Forma arka plan eklenmiş formun görüntüsü Resim 1.8'de verilmiştir.



Resim 1.8: Arka planına resim eklenmiş form

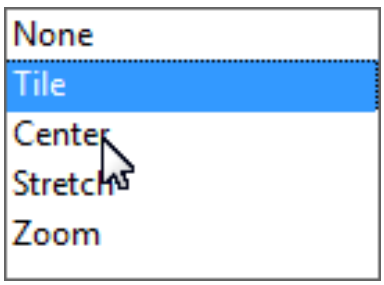
1.1.3. Arka Plan Resminin Yerleşimi (BackgroundImageLayout)

Arka plan resminiz küçük, form ebatı büyük veya resim büyük, form küçük olabilir. Resim, formun arka planında istediğiniz gibi görünmeyebilir. Resim 1.8'de verilen formun arka planındaki resmin tamamı görünmemektedir.

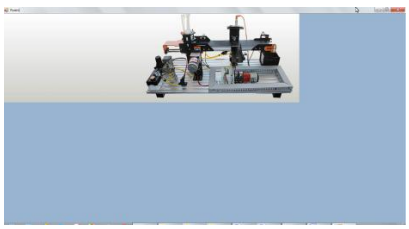
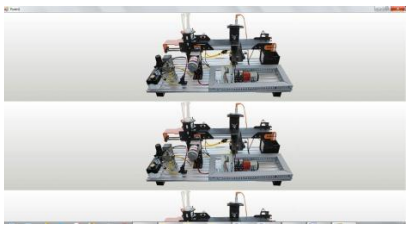


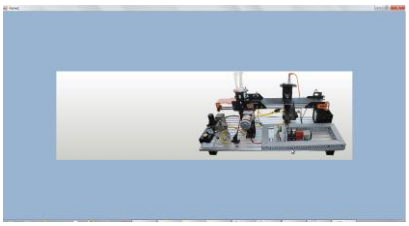
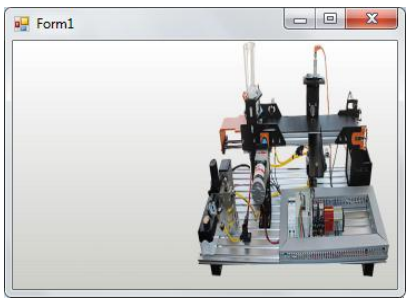
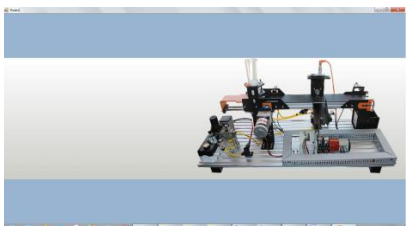
Resim 1.9: BackgroundImageLayout parametresi

BackgroundImageLayout parametresi normalde **Tile (döşe)** olarak ayarlanmıştır. **BackgroundImageLayout** parametresinde aşağıdaki özellikler mevcuttur.



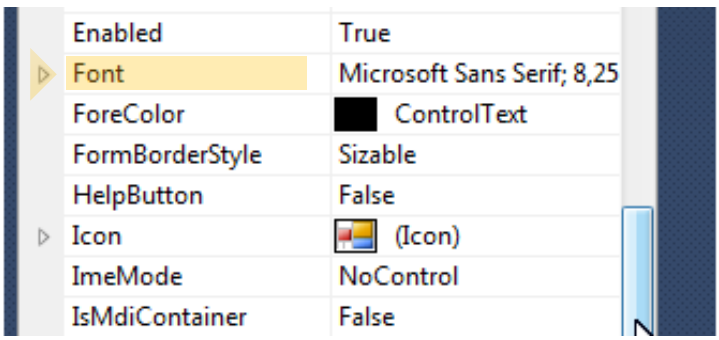
Resim 1.10: BackgroundImageLayout parametresi özellikleri

None:	Arka plan resmi formun sol üst köşesinde bire bir ölçüde görünür.	
Tile:	Arka plan resmini yan yana veya alt alta döşemek için kullanılır.	

Center:	Arka plan resmini formun merkezinde gösterir.	
Strecth:	Arka plan resmini formun en- boy ölçülerine göre genişleterek sığdırır.	
Zoom:	Arka plan resmini, en-boy ilişkisini koruyarak formun ölçüsüne göre büyütüp küçültür.	

1.1.4. Metin Biçimi (Font)

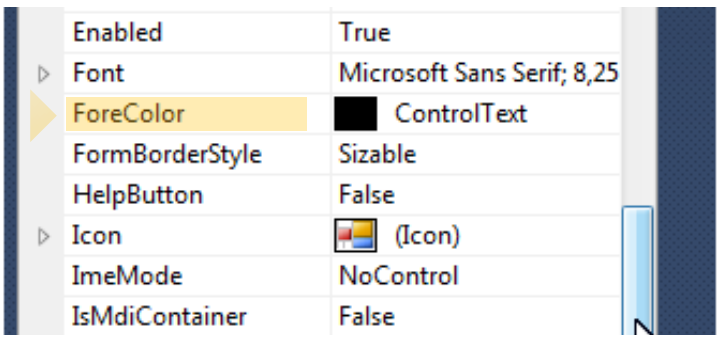
Form üzerindeki buton, metin, liste kutuları vb. tüm bileşenlerin metin biçimleri **Font** parametresiyle değiştirilebilir. Font parametresindeki yazı biçimi ve büyüklüğü değiştirildiğinde form üzerindeki bileşenlerin metin biçimleri de otomatik olarak değişir. Bu durum görünüm bozukluklarına neden olabilir. Bu yüzden form üzerine herhangi bir bileşen taşımadan önce formun metin biçimine karar verilmeli ve yapılacaklar buna göre ayarlanmalıdır.



Resim 1.11: Font parametresi

1.1.6. Metin Rengi (ForeColor)

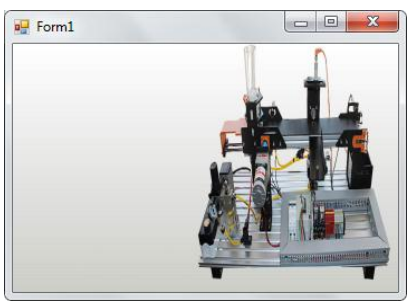
Form üzerindeki bileşenlerin metin renkleri **ForeColor** parametresiyle değiştirilebilir. **ForeColor** parametresiyle, rengi neye ayarlanmış olursa olsun form üzerindeki herhangi bir bileşenin metin rengini, farklı bir renge ayarlamak mümkündür.

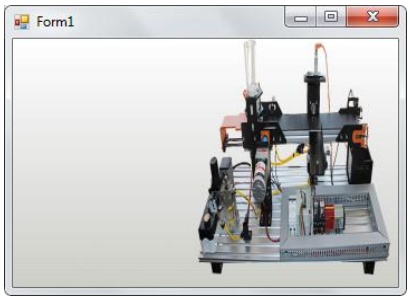
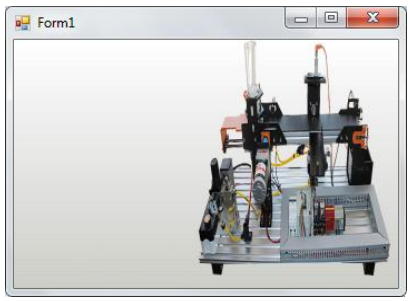
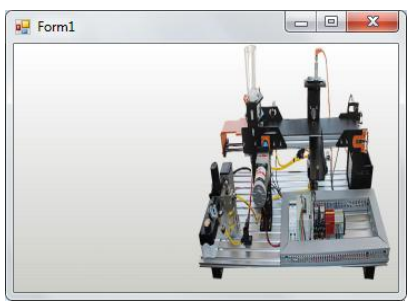
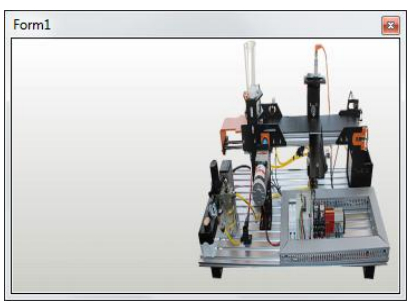


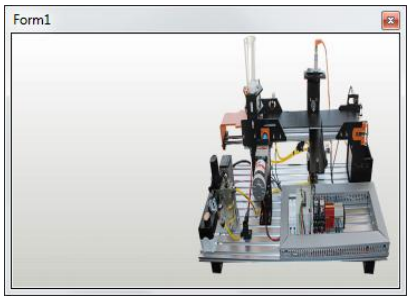
Resim 1.12: ForeColor parametresi

1.1.7. Form Çerçeve Biçimi (FormBorderStyle)

Formun çerçeve biçimlerini değiştirmek için **FormBorderStyle** parametresi kullanılır. Bu parametrede aşağıdaki özellikler mevcuttur.

None:	Formun çerçeve çizgileri ve kontrol butonları görünmez hale gelir.	
FixedSingle:	Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonları görünür haldedir. Form fare imleciyle çerçevelerinden çekilerek büyütülemez.	

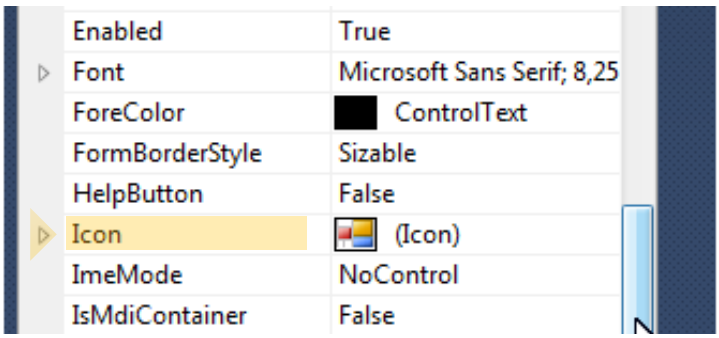
Fixed3D:	Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonları görünür haldedir. Form fare imleciyle çerçevelerinden çekilerek büyütülemez.	
FixedDialog:	Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonları görünür haldedir. Form fare imleciyle çerçevelerinden çekilerek büyütülemez.	
Sizable:	Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonları görünür haldedir. Form fare imleciyle çerçevelerinden çekilerek büyütülüp küçültülebilir.	
FixedToolWindow:	Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonlarından sadece "kapat" görünür haldedir. Form fare imleciyle çerçevelerinden çekilerek büyütülemez.	

SizableToolWindow:	Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonlarından sadece "kapat" görünür haldedir. Form fare imleciyle çerçevelerinden çekilerek büyütülüp küçültülebilir.	

1.1.8. Simge (Icon)

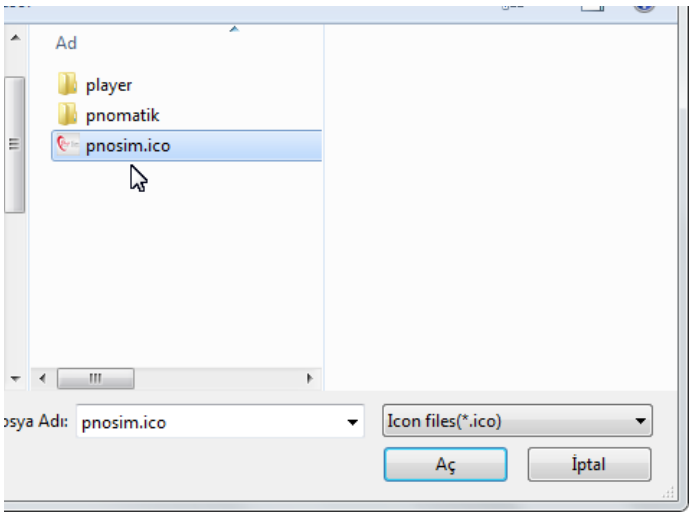
Projenize ait bir simgeniz varsa ve görünmesini istiyorsanız **Icon** parametresini kullanmalısınız. Simgeler, formun sol üst köşesinde görüntülenir. Neredeyse tüm uygulamaların bir simgesi mevcuttur ve formun sol üst köşesinde görünür.

Simgeler genelde firmalara ait bir markanın logolarından oluşur. Logolar bir JPG, GIF, TIFF veya PNG formatındaki resimlerdir. Simgeler ise resimlerle aynı formatta değildirler ve uzantıları .ico' dur. Bir logoyu simge (.ico) dosyasına dönüştürmek için geliştirilmiş programlar mevcuttur.

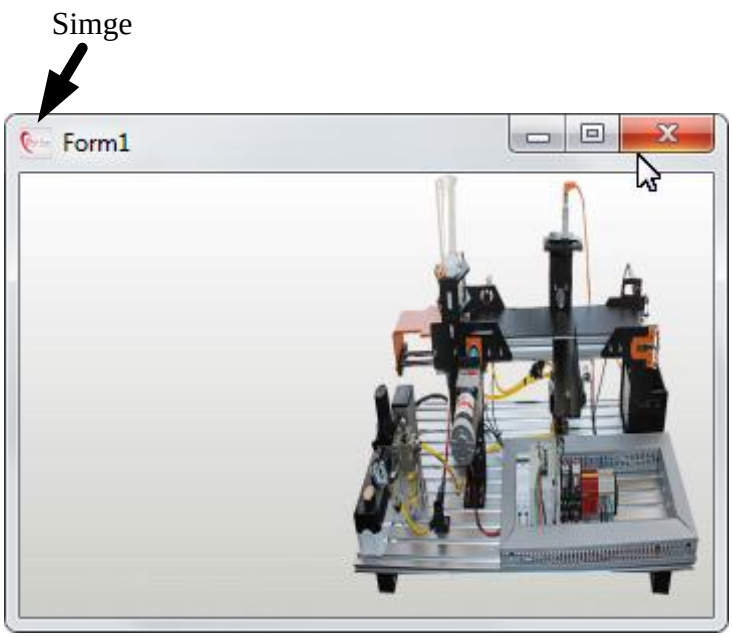


Resim 1.13: Icon parametresi

Forma bir simge eklemek için **Icon** parametresini tıklayın ve bilgisayarınız-daki .ico dosyasını seçin.



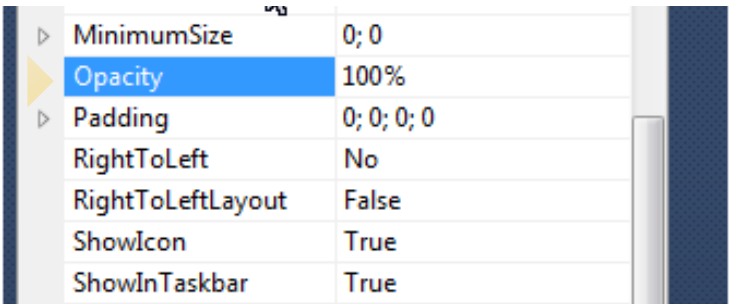
Resim 1.14: Icon parametresi



Resim 1.15: Formun simge eklenmiş durumu

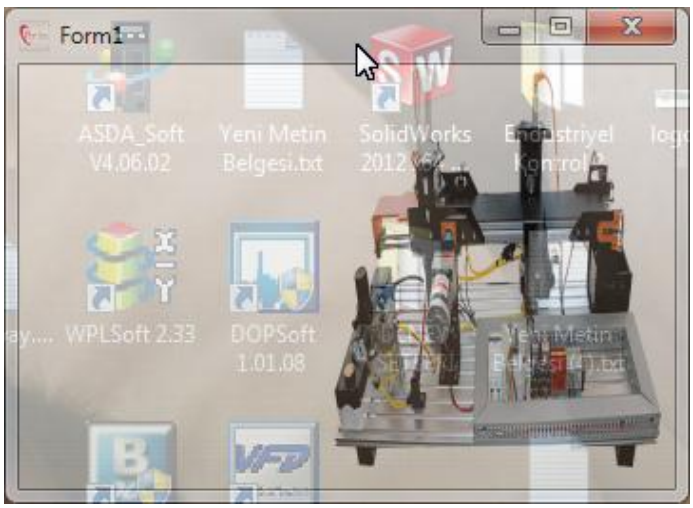
1.1.9. Saydamlık (Opacity)

Formun saydamlığı arkasında bulunan açık başka uygulamaların, resimlerin, videoların veya açık pencerelerin görünmesi anlamına gelmektedir. Form saydamlığı %100 olarak ayarlanmıştır. %100 değeri saydamlığın olmadığı anlamını taşmaktadır. Saydamlık **Opacity** parametresiyle ayarlanır.



Resim 1.16: Opacity parametresi

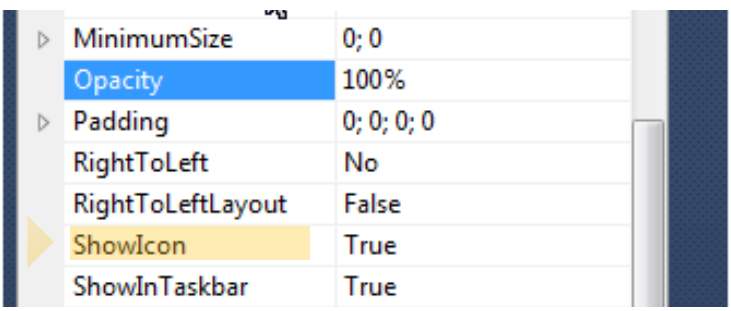
Formun saydamlık değeri %70 olarak ayarlanırsa, Resim 1.16'daki görünümü alacaktır.



Resim 1.17: Saydam bir form görüntüsü

1.1.10. Simge Göster (ShowIcon)

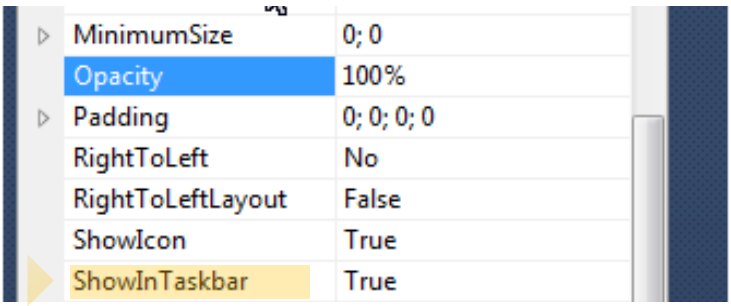
1.1.8. Simge (Icon) konusunda anlatılan form simgesini göstermek veya gizlemek amacıyla kullanılır. **ShowIcon** parametresi **True** seçilmişse simge görünür, **False** seçilmişse simge görünmez.



Resim 1.18: ShowIcon parametresi

1.1.10. Görev Çubuğunda Göster (ShowInTaskbar)

ShowInTaskbar parametresi **True** ise form bilgisayarın görev çubuğunda görünür, **False** ise form görev çubuğunda görünmeyecektir.

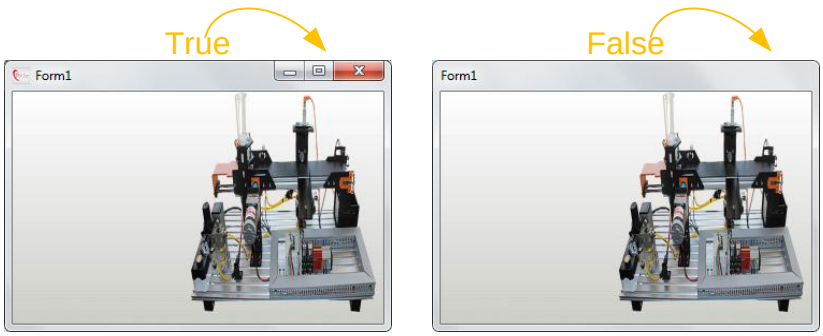


Resim 1.19: ShowInTaskbar parametresi

1.2. Form Kontrol Özellikleri

1.2.1. Kontrol Kutusu (ControlBox)

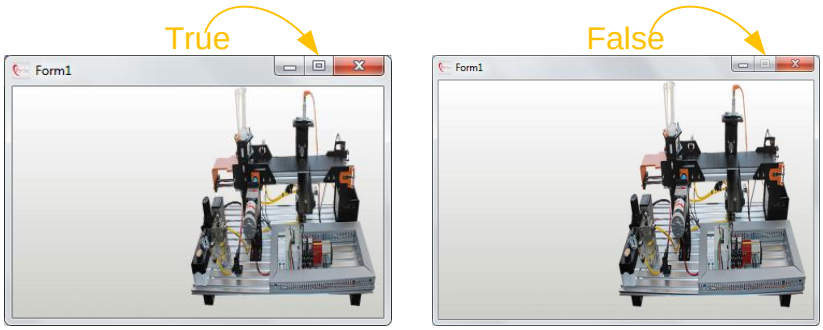
ControlBox parametresi True ise "simge durumuna küçült, ekranı kapla ve kapat" butonları görünür durumdadır. Parametre özelliği False yapılırsa, kontrol kutusu gizlenir ve görünmez hale gelir.



Resim 1.20: ControlBox parametresinin true ve false durumları

1.2.2. Ekran Kapla (MaximizeBox)

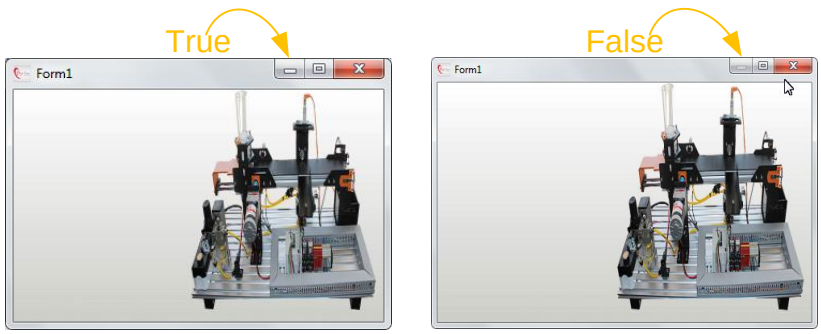
MaximizeBox parametresi True ise ekranı kaplama butonu aktiftir. False ise pasiftir.



Resim 1.21: MaximizeBox parametresiyle "ekranı kapla" butonunun aktif ve pasif edilmesi

1.2.3. Simge Durumuna Al (MinimizeBox)

MinimizeBox parametresi True ise "simge durumuna al" butonu aktiftir. False ise buton pasiftir.



Resim 1.22: MinimizeBox parametresiyle "ekranı kapla" butonun aktif ve pasif edilmesi

1.3. Form Boyut ve Konum Özellikleri

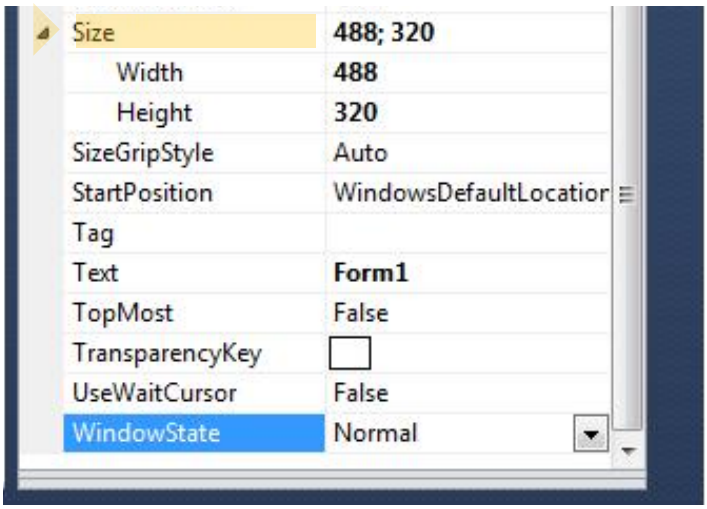
1.3.1. Maksimum Ölçü (MaximumSize)

MaximumSize parametresi ile formun alabileceği en büyük ölçüler belirlenir. Form, üzerindeki "ekranı kapla" butonu tıklandığında **MaximumSize** parametresinde belirlenen ölçü kadar büyüyecektir. **MaximumSize** parametresi genişlik (width) ve yükseklik (heigth) özelliklerine sahiptir.

1.3.2. Form Ölçüsü (Size)

Genişlik (width) ve yükseklik (heigth) özelliklerine sahip olan **Size** parametre-si ile formun ilk açılıştaki boyutları belirlenir. **Size** parametresi **WindowSate** (pence-re durumu)

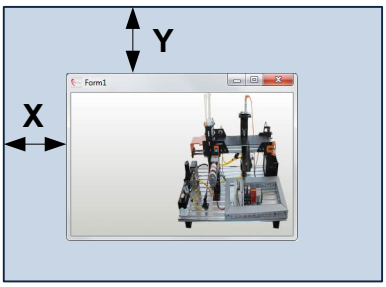
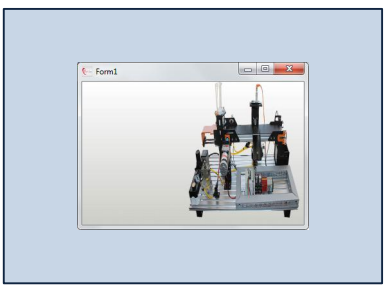
parametresine bağlı olarak çalışır. **WindowSate** parametresi normal olarak ayarlanmışsa **Size** parametresinin işlevselliği devrededir.



Resim 1.23: Size parametresi

1.3.4. Başlangıç pozisyonu (Start Position)

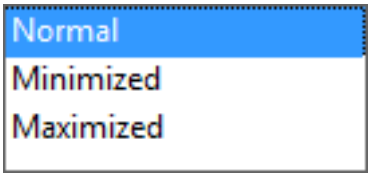
Start position parametresi form açıldığında (çalıştırıldığında) formun ekranın hangi konumunda görüneceğini belirler. Bu parametrede aşağıdaki özellikler mevcuttur.

Manual:	Formun **Location** parametresinde girilen X ve Y konumlarında görünmesini sağlamak için kullanılır. **Location** parametresine bağlı olarak çalışır.	
CenterSecreen:	Formun ekranın ortasında görünmesini sağlar.	

WindowsDefaultLocation:	Formun Windows işletim sisteminin belirleyeceği en uygun konumda görünmesi-ni sağlar.	
WindowsDefaultBounds:	Formun üzerindeki bileşenlerin tamamını gösterecek büyüklükte ve Windows işle-tim sisteminin belirleyeceği en uygun konumda görünmesini sağlar.	
CenterParent	Herhangi bir formun alt formu ise ana formun merkezinde görünmesini sağlar.	

1.3.5. Pencere Durumu (WindowState)

WindowState parametresi 3 değere sahiptir.



Resim 1.24: WindowState parametresi

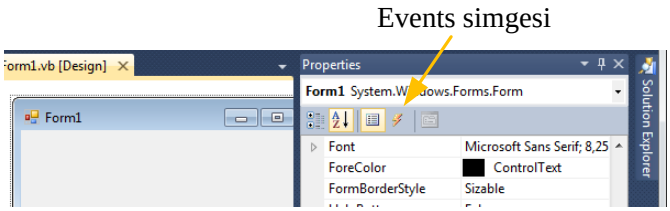
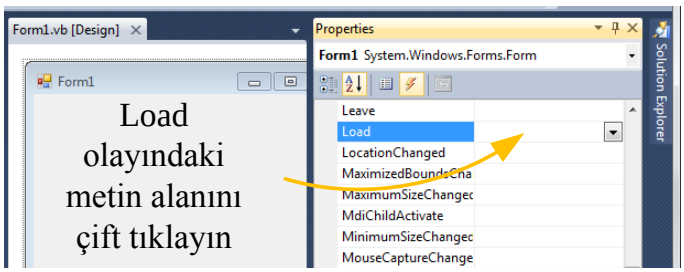
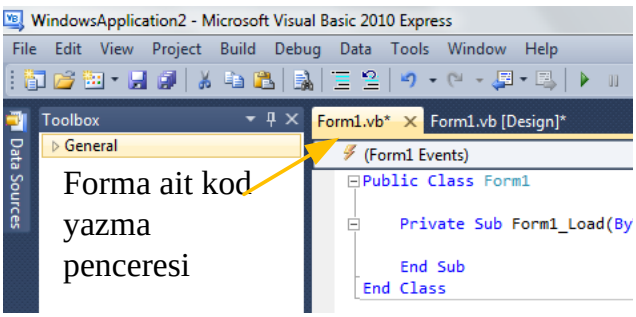
Normal: Formun **Visual Basic** programında tasarlandığı boyutta görünmesini sağlar.

Minimized: Formun görev çubuğunda, simge durumunda görünmesini sağlar.

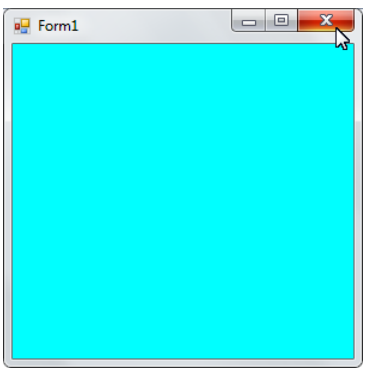
Maximized: Formun en büyük ölçüde görünmesini sağlar. **MaximumSize** parametresi 0:0 (Genişlik:0, Yükseklik:0) değerlerine sahipse, form ekranın tümünü kaplayacak şekilde büyüyerek görünür.

1.4. Form Özelliklerinin Kod Yazılarak Ayarlanması

Form özelliklerinin kod yazılarak ayarlanması için aşağıdaki işlemler gerçekleştirilir.

1.	Form seçilir ve **Propersties** penceresinden ***Events*** simgesi tıklanır.	
2.	**Load** olayındaki metin alanını çift tıklayın. **Load** olayı, form açıldığı anda kodların devreye girmesi isteniyorsa kullanılan bir olaydır.	
3.	Forma ait kod yazma penceresinin açıldığından emin olun.	

1.4.1. Arka Plan Renginin Değiştirilmesi (`BackColor`)

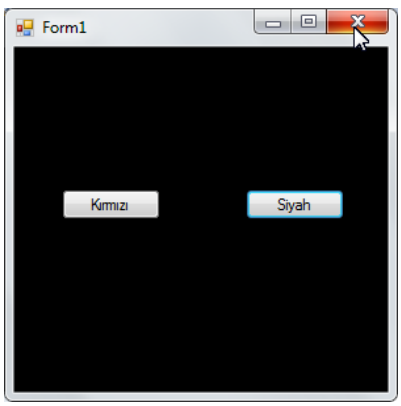
Örnek 1:	Arka plan renginin kodla değiştirilmesi
Ekran Görüntüsü	
	

Kodlar

```
Public Class Form1
  'Me: Formun kendisi anlamına gelmektedir. Formun kendisinden
bahsediliyorsa Me kullanılmalıdır.
  Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    'BackColor rengi = liste halinde gösterilen herhangi bir renk
    Me.BackColor = Color.Aqua
  End Sub
End Class
```

Örnek 2:	Arka plan renginin butonlarla değiştirilmesi

Ekran Görüntüsü



Kodlar

```
Public Class Form1
  'Me: Formun kendisi anlamına gelmektedir. Formun kendisinden
bahsediliyorsa Me kullanılmalıdır.
  Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load

    'BackColor rengi = liste halinde gösterilen herhangi bir renk
    Me.BackColor = Color.Aqua

  End Sub

  'Butonların Click olayına kod yazılmıştır.
  Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Button1.Click
```

```
    Me.BackColor = Color.Red

  End Sub

  Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Button2.Click

    Me.BackColor = Color.Black

  End Sub
End Class
```

1.4.2. Arka Plan Resim Kontrolü (BackgroundImage)

BackgroundImage herhangi bir klasör altındaki resmin arka plan olarak olarak kullanılmasını sağlayan komuttur. Bu komut aynı zamanda **Image.FromFile** komutuyla birlikte kullanılmalıdır. **Image.FromFile** komutu, bilgisayarın herhangi bir konumundaki resmi çağırmak için kullanılır.

Örnek 3:	**BackgroundImage** komutuyla arka plana resim eklenmesi

Ekran Görüntüsü

Kodlar

```
Public Class Form1
  'Me: Formun kendisi anlamına gelmektedir. Formun kendisinden
bahsediliyorsa Me kullanılmalıdır.
  Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load

    'BackgroundImage = Image.FromFile("resimin bilgisayardaki
konumu")
```

```
    Me.BackgroundImage =
Image.FromFile("C:\Users\Kibrit\Pictures\Turkey.png")

    'BackgroundImageLayout resim düzeni = resim düzeni.strech
olarak belirlendi
    Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch

  End Sub

End Class
```

Örnek 4'teki uygulama için **OpenFileDialog** bileşeni kullanılacaktır. **OpenFileDialog** bileşeni bilgisayarınızdan bir resim seçebilmeniz için diyalog penceresini açmaya yardımcı olan bileşendir.

Resim 1.24'te gösterildiği gibi **OpenFileDialog** bileşenini formunuza ekleyin. Daha sonra form üzerine bir buton ekleyin.

Butonun click olayını çift tıklayıp aşağıdaki kodu yazın.

```
  Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click

    Dim OpenFileDialog1 As New OpenFileDialog
    With OpenFileDialog1
      .CheckFileExists = True
      .ShowReadOnly = False
      .Filter = "All Files|*.*|Bitmap Files (*)|*.bmp;*.gif;*.jpg"
      .FilterIndex = 2
      If .ShowDialog = DialogResult.OK Then
        Me.BackgroundImage = Image.FromFile(.FileName)
      End If
    End With

  End Sub
```

Form üzerine resim 1.25'te gösterildiği gibi 5 adet **RadioButton** bileşeni ekleyin. Bileşenlerin üzerine çift tıklayıp aşağıdaki kodları yazın.

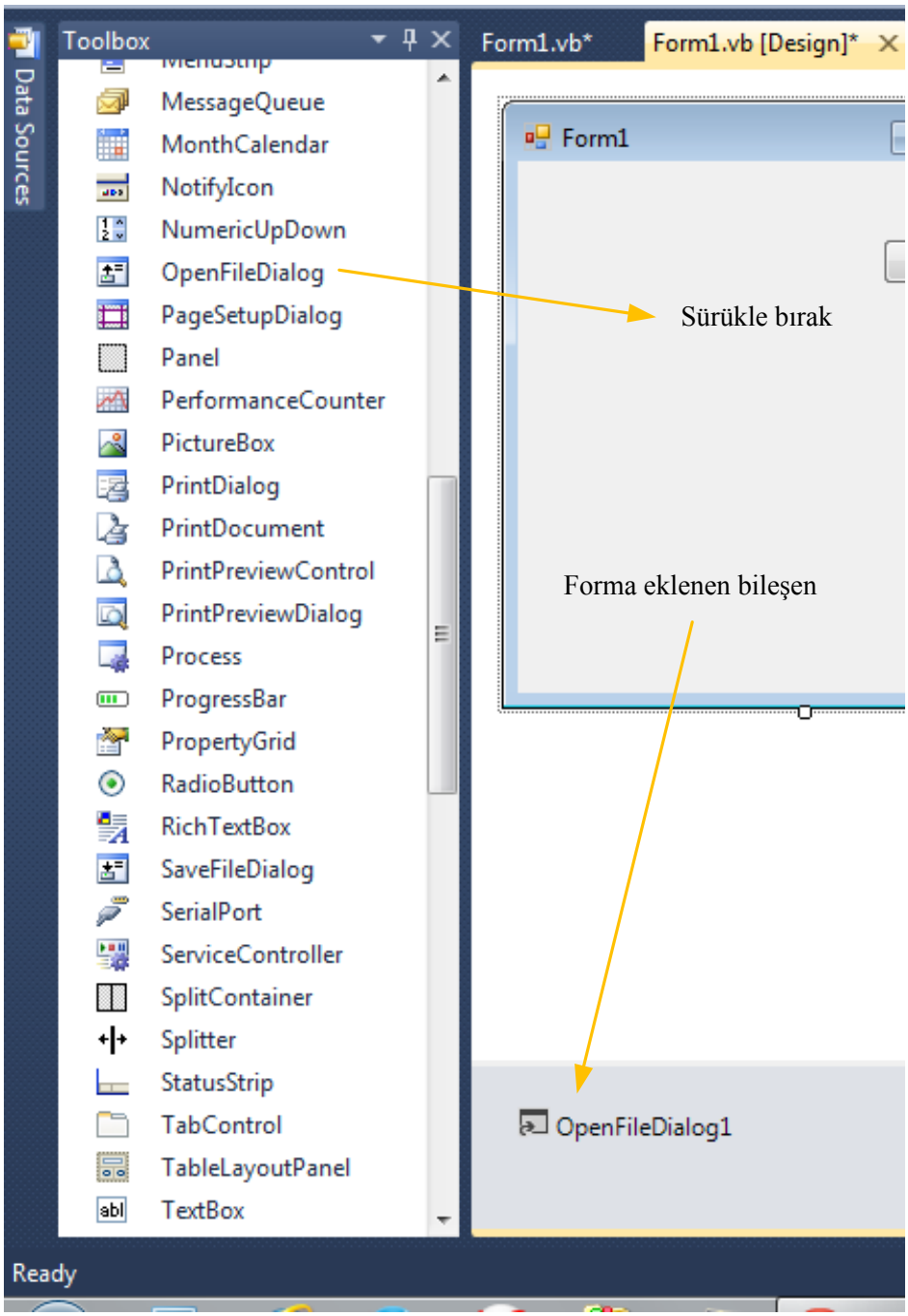
Tile: `Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Tile`

Center: `Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Center`

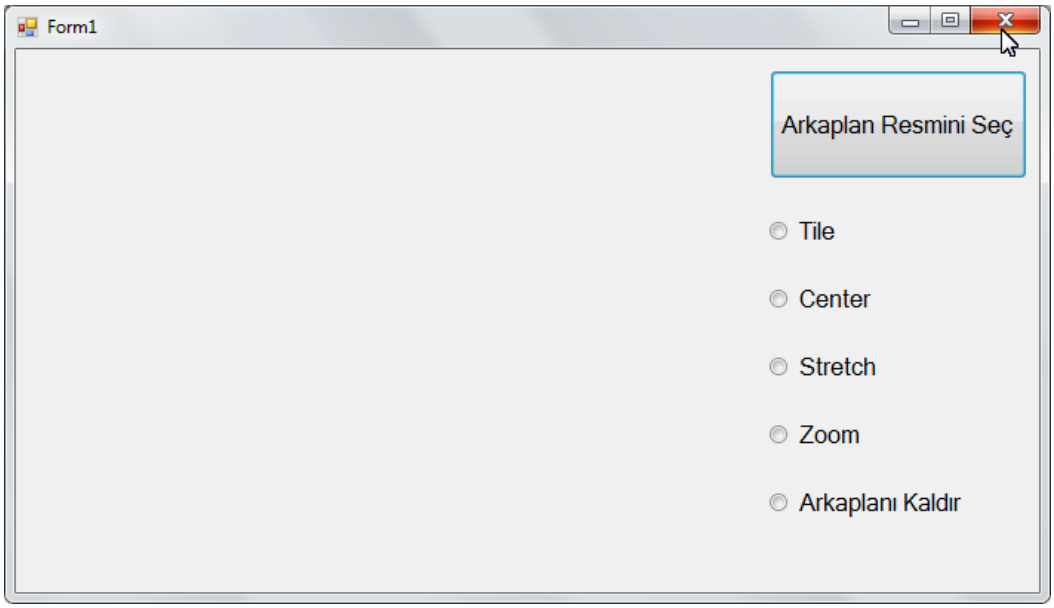
Stretch: `Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch`

Zoom: `Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Zoom`

Arkaplanı Kaldır: `Me.BackgroundImage = Nothing`

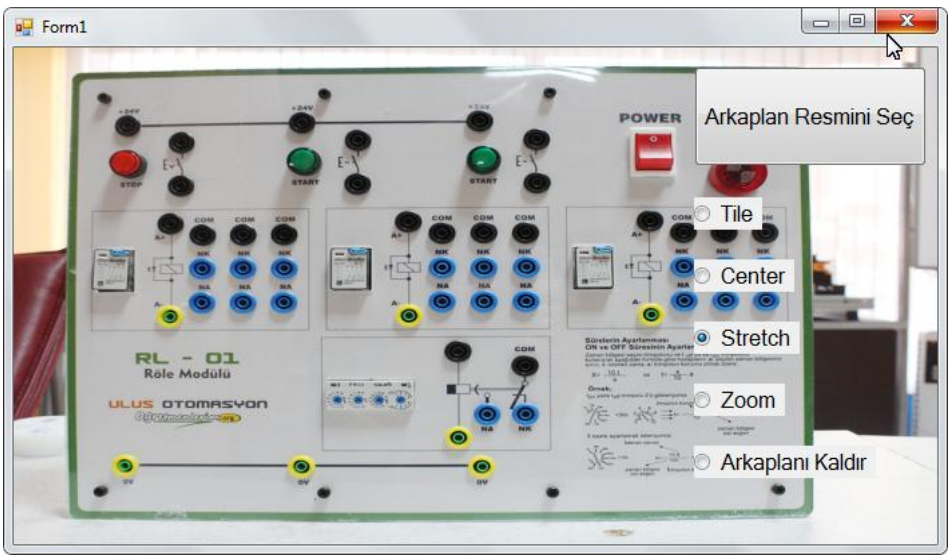


Resim 1.25: OpenFileDialog bileşenin forma eklenmesi



Resim 1.26: Forma RadioButton bileşenlerinin eklenmiş durumu

Örnek 4:	Arka plan resminin ve yerleşiminin değiştirilmesi
Ekran Görüntüsü	



Kodlar

```
Public Class Form1
  'Me: Formun kendisi anlamına gelmektedir. Formun kendisinden
bahsediliyorsa Me kullanılmalıdır.
  Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load

  End Sub

  Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Button1.Click

    Dim OpenFileDialog1 As New OpenFileDialog
    With OpenFileDialog1
      .CheckFileExists = True
      .ShowReadOnly = False
      .Filter = "All Files|*.*|Bitmap Files (*)|*.bmp;*.gif;*.jpg"
      .FilterIndex = 2
      If .ShowDialog = DialogResult.OK Then
        Me.BackgroundImage = Image.FromFile(.FileName)
      End If
    End With

  End Sub

  Private Sub RadioButton1_CheckedChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
RadioButton1.CheckedChanged
    Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Tile
  End Sub

  Private Sub RadioButton2_CheckedChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
RadioButton2.CheckedChanged
    Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Center
  End Sub

  Private Sub RadioButton3_CheckedChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
RadioButton3.CheckedChanged
    Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch
  End Sub
```

```
  Private Sub RadioButton4_CheckedChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
RadioButton4.CheckedChanged
    Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Zoom
  End Sub

  Private Sub RadioButton5_CheckedChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
RadioButton5.CheckedChanged
    Me.BackgroundImage = Nothing
  End Sub
End Class
```

1.4.3. Font Kontrolü (FontFamily)

FontFamily komutuyla formun metin boyutu ve metin biçimi değiştirilebilir. Bu kodun uygulaması için **form load** olayına aşağıdaki kodlar yazılır. Form açıldığı anda form üzerindeki tüm bileşenler yazılan koddaki metin biçimiyle görünür.

```
Public Class Form1
  'Me: Formun kendisi anlamına gelmektedir. Formun kendisinden bahsediliyorsa
Me kullanılmalıdır.
  Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    'yenifontbicmi değişkeni FontFamily olarak tanımlanıyor. Font olarak times
new roman yapılıyor.
    Dim yenifontbicmi As New FontFamily("times new roman")
    'yenifont değişkeni Font olarak tanımlanıyor. Font boyutu 18, birimi punto
(Point) olarak tanımlandı.
    Dim yenifont As New Font(yenifontbicmi, 18, GraphicsUnit.Point)
    'yenifont form fontuna atanıyor.
    Me.Font = yenifont
  End Sub
End Class
```

1.4.4. Pencere Durumu Kontrolü (WindowState)

WindowState komutuyla formun durumu kontrol edilebilir. Bu kodun uygulaması için **form load** olayına aşağıdaki kodlar yazılır.

Form penceresinin tam ekran görünmesi için:

```
Me.WindowState = FormWindowState.Maximized
```

Form penceresinin görev çubuğunda simge halinde görünmesi için:

```
Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
```

Form penceresinin Visual Basic programında tasarlandığı boyutta görümesini sağlar.

```
Me.WindowState = FormWindowState.Normal
```

1.4.5. Saydamlık (Opacity)

Opacity komutuyla formun durumu kontrol edilebilir. Bu kodun uygulaması için **form load** olayına aşağıdaki kodlar yazılır.

```
Me.Opacity = 0.7
```

Opacity = 1 ise saydamlık yok, opacity = 0 ise tamamen saydam anlamı taşır. %50 saydamlık için girilmesi gereken değer 0.5'dir.

1.5. Araç Kutusu Üzerindeki Bileşenler

Şekil 1'de araç çubuğu ve üzerindeki kısayol tuşları görüntülenmektedir.

Şekil 1.1: Araç Çubuğu

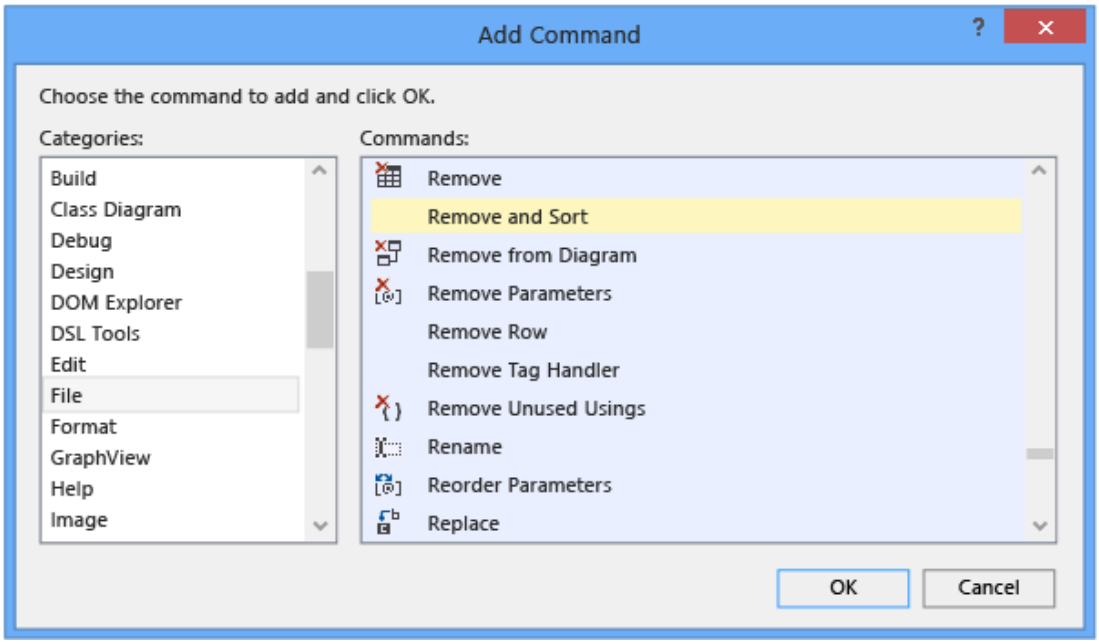
Araç çubuğu üzerindeki kısayol tuşlarının işlevleri soldan sağa aşağıdaki gibidir:

- Standart EXE Proje Ekleme - File/Add Project
- Form Ekleme - File/New Form
- Menü Tasarımı - Window/Menu Design - Ctrl+M
- Proje Aç - File/Open Project
- Proje Kaydet - File/Save Project
- Kes - Edit/Cut - Ctrl+X
- Kopyala - Edit/Copy - Ctrl+C
- Yapıştır - Edit/Paste - Ctrl+V
- Bul - Edit/Find - Ctrl+F
- Geri Al - Edit/Undo - Ctrl+Z
- Tekrar - Edit/Redo
- Başlat - Run/Start - F5
- Ara Ver - Run/Break - Ctrl+Break
- Sona Erdir - Run/End
- Proje Gezgini - View/Project Explorer
- Özellikler Penceresi - View/Properties Window - F4
- Form Görüntü Penceresi - View/Form Layout Window
- Nesne Gezgini (tüm nesneleri gösterir) - View/Object Browser
- Araç Kutusu (kontrol nesnelerini içerir) - View/Toolbox

1.6. Araç Kutusu Özelleştirilmesi

Menü çubuğunda **Araçlar**, **Özelleştir**'i seçin. **Özelleştir** iletişim kutusu açılır. **Komutlar** sekmesinde, özelleştirmek istediğiniz öğe türüne ilişkin seçenek düğmesini belirleyin. Bu öğe türüne ilişkin listede, özelleştirmek istediğiniz menü veya araç çubuğunu seçin, sonra aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

Komut eklemek için **Komut Ekle** düğmesini seçin. **Komut Ekle** iletişim kutusunda **Kategoriler** listesinden bir öğe seçin, **Komutlar** listesinden bir öğe seçin, sonra da **Tamam** düğmesini seçin.



Bir komutu silmek için **Denetimler** listesinde ilgili komutu belirtip **Sil** düğmesini seçin.

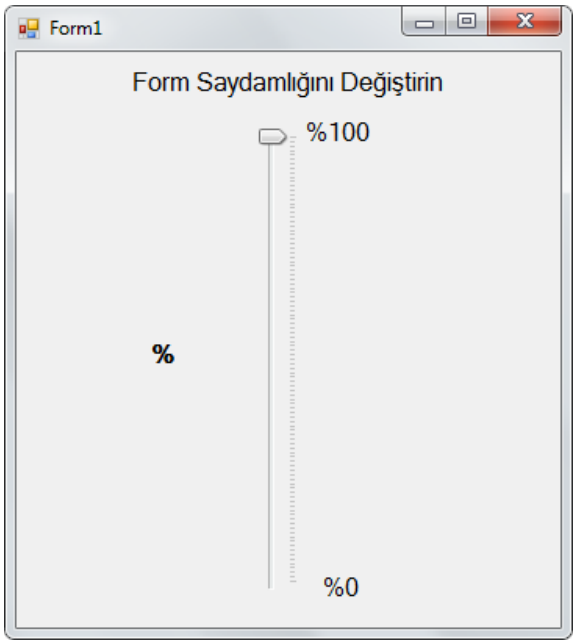
Komutları yeniden düzenlemek için **Denetimler** listesinde bir komut seçin, sonra da **Yukarı Taşı** veya **Aşağı Taşı** düğmesini seçin.

Komutları gruplar halinde ayırmak için **Denetimler** listesinde bir komut seçin, **Seçimi Değiştir** düğmesini seçin ve görüntülenen menüde **Grup Başlat**'ı seçin.

UYGULAMA FAALİYETİ

Ekran görüntüsü verilen formu hazırlayınız. Form üzerinde 1 adet **TrackBar** ve 4 adet **Label** bileşenleri kullanılmıştır. **TrackBar** değeri değiştirildikçe formun saydamlığı da buna bağlı olarak değişecektir. Formun saydamlık değeri **Label 4** bileşeni ile gösterilecektir.

- Label1: %100
- Label2: %0
- Label3: Form saydamlığını değiştirin.
- Label4: Formun anlık saydamlık değeri



İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Araç kutusu (Toolbox) penceresinden bir TrackBar bileşenini form üzerine taşıyınız.	➢ Sürükle bırak tekniğini kulllanın.
➢ TrackBar **Orientation** parametresini **Vertical** olarak ayarlayınız.	
➢ TrackBar **Maximum** parametresinin değerini 100 olarak ayar-layınız.	
➢ TrackBar **Minimum** parametresinin değerini 0 olarak ayarlayınız.	
➢ TrackBar **ValueChanged** olayını çift tıklayın ve yandaki kodları giriniz.	`Me.Opacity = 0.1 + TrackBar1.Value / 100` `Label4.Text = Me.Opacity.ToString * 100`

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (**X**) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Dikdörtgenleri oluşturabildiniz mi ?		
2. Daireleri oluşturabildiniz mi ?		
3. Dairelerin dolgu renklerini ayarlayabildiniz mi ?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda "Hayır" şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız "Evet" ise "Ölçme ve Değerlendirme" ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Formun arka plan rengini değiştirmek için BackColor parametresi kullanılır.
2. ( ) Formun arka planına resim eklenmek istendiğinde BackgroundImage parametresi kullanılır.
3. ( ) BackgroundImageLayout parametresi Center olarak ayarlanırsa, arka plan resmini formun en boy ölçülerine göre genişleterek sığdırır.
4. ( ) Formun çerçeve biçimlerini değiştirmek için FormFrameStyle parametresi kullanılır.
5. ( ) Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonlarından sadece "kapat"ı görünür hale getirmek için FormBorderStyle parametresi FixedDialog olarak ayarlanmalıdır.
6. ( ) Simgeler (Icon) bir JPG, GIF, TIFF veya PNG formatındaki resimlerdir.
7. ( ) Opacity değeri 0.7 ise saydamlık değeri %70 olarak ayarlanmış demektir.
8. ( ) ShowInTaskbar parametresi True ise form, bilgisayarın görev çubuğunda görünür, False ise form, görev çubuğunda görünmeyecektir.
9. ( ) ControlBox parametresi False yapılırsa kontrol kutusu gizlenir ve görünmez hale gelir.
10. ( ) MaximizeBox parametresi True ise ekranı kaplama butonu pasiftir.
11. ( ) Me.BackColor = Color.Red komutuyla form üzerindeki bileşenlerin metin renkleri kırmızı olarak ayarlanır.
12. ( ) BackgroundImage herhangi bir klasör altındaki resmin arka plan olarak kullanılmasını sağlayan komuttur.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–2

AMAÇ

Form uygulamalarıyla projenizde birden fazla formu aynı anda kullanabilecek ve yönetebileceksiniz. Bu öğrenme faaliyetinde ikincil formları, ikincil formların özelliklerini ve başlangıç form oluşturmayı öğreneceksiniz.

ARAŞTIRMA

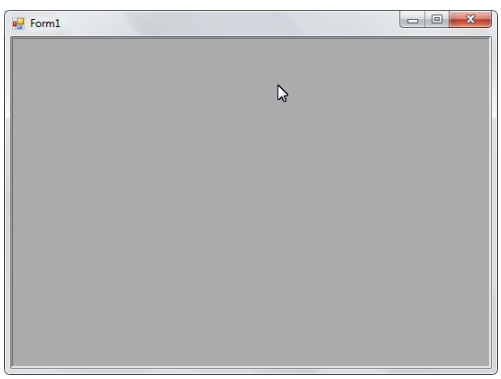
- İnternet ortamında Microsoft Visiual Basic programlama dilinde formlar hakkında bilgi edininiz.

2. FORM UYGULAMALARI(MDI UYGULAMALARI)

2.1. MDI (Multiple Document Interface) Form Oluşturmak

MDI formlar içerisinde birden fazla form penceresi kullanılabilen form yapısıdır. MDI formuna "parent (ebeveyn) form" içerisindeki formlara ise "child (cocuk) form" adı verilir.

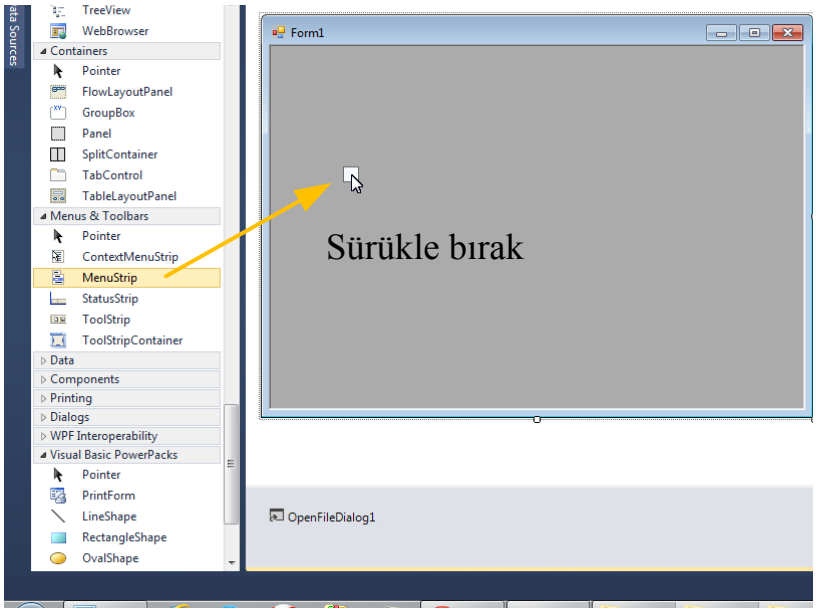
Projemizdeki formlardan birini **MDI Parent Form** yapmak için **IsMdiContainer** parametresini **True** yapmanız gerekmektedir. Bunu yaptığınız anda form aşağıdaki gibi görünüm alacaktır.



Resim 2.1: MDI parent form görüntüsü

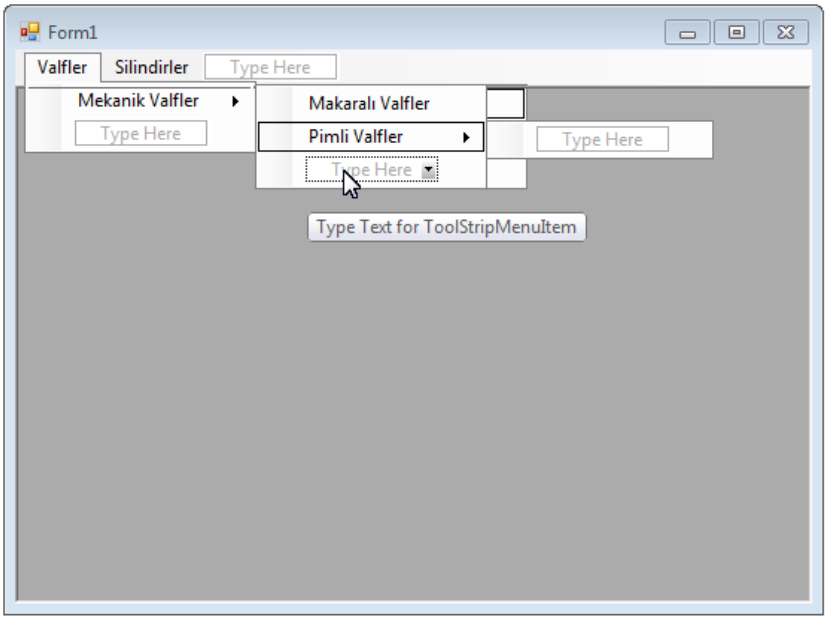
2.2. MDI Forma Ana Menü Eklemek

MDI forma ana menü eklemek için araç çubuğundan **MenuStrip** bileşeni forma "sürükle bırak" tekniği ile eklenir.



Resim 2.2: MenuStrip bileşeninin forma "sürükle bırak" tekniği ile eklenmesi

MenuStrip bileşenine tıklanarak **Type Here** yazan kısımlara menü ve alt menüler eklenir.



Resim 2.3: MenuStrip bileşeninine menü öğelerinin eklenmesi

2.3. Kod Yazarak İkincil (Child) Formların Oluşturulması

Child formların oluşturulmasının iki yöntemi vardır. 1.yöntem kod yazarak oluşturmak, 2. yöntem ise projeye form eklemek ve eklenen formu child forma dönüştürmektir. Kod yazarak child form eklemek için aşağıdaki kodlar kullanılır.

- MenuStrip bileşeninde oluşturulan herhangi bir menü öğesi çift tıklanarak Click olayı etkinleştirilir. Açılan kod penceresine sırasıyla aşağıdaki kodlar yazılır.

- Öncelikle child form bir değişkene atanarak oluşturulur.

```
Dim ChildForm As New System.Windows.Forms.Form
```

- Child formun MDI formun bir alt formu olduğu bilgisi tanımlanır.

```
ChildForm.MdiParent = Me
```

- Child formun görünmesi sağlanır.

```
ChildForm.Show()
```

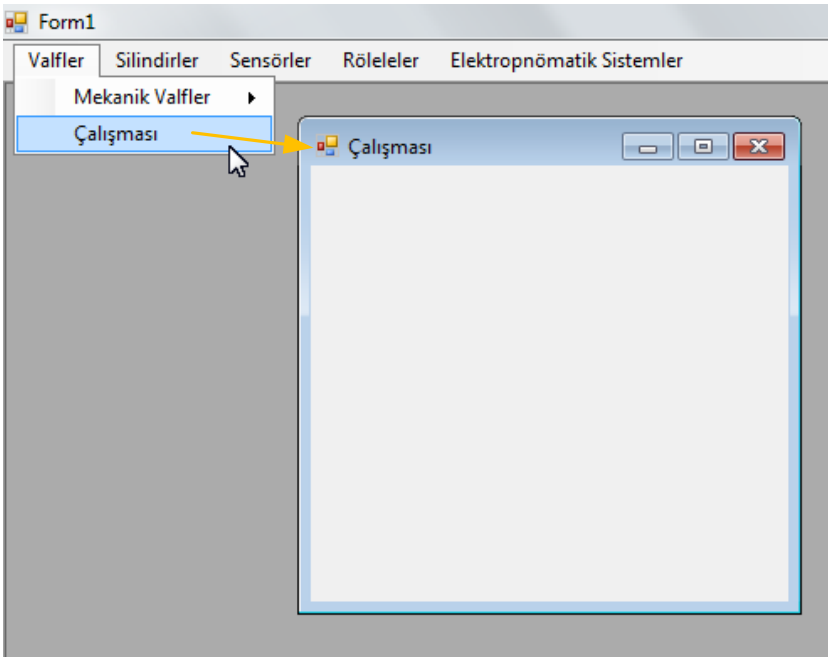
Görüntülenen child formun başlığının MenuStrip bileşeninde tıklanan menü öğesinin ismiyle aynı olmaması istenmeyen bir durumdur. Tıklanan menü öğesinin ismi neyse child formun başlığında da aynı ismin görünmesi için aşağıdaki kodlar yazılır.

- Tıklanan menü öğesinin ismi değişkenine atanır.

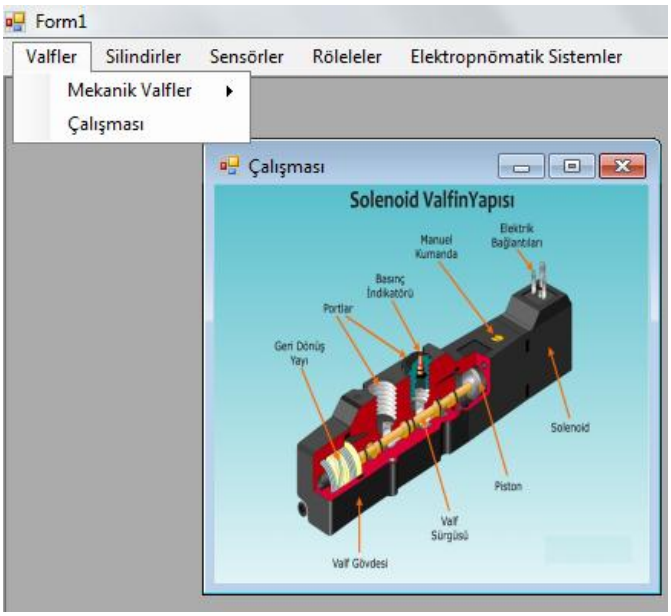
```
Dim ismi As String = DirectCast(sender, ToolStripMenuItem).Text
```

- Aşağıdaki komut yazılarak child formun başlığının menü öğesiyle aynı olması sağlanır (resim 3.4.)

```
ChildForm.Text = ismi
```



Resim 2.4: Aşağıdaki komut yazılarak child formun başlığının menü öğesiyle aynı olması

Örnek 5:	Child formuna arka plan resminin eklenmesi
Ekran Görüntüsü	
	
Ekran görüntüsü verilen form üzerindeki **Çalışması** menü öğesine aşağıdaki kodlar eklenmiştir. ***Çalışması*** menü öğesinin click olayı (event) kullanılmıştır.	

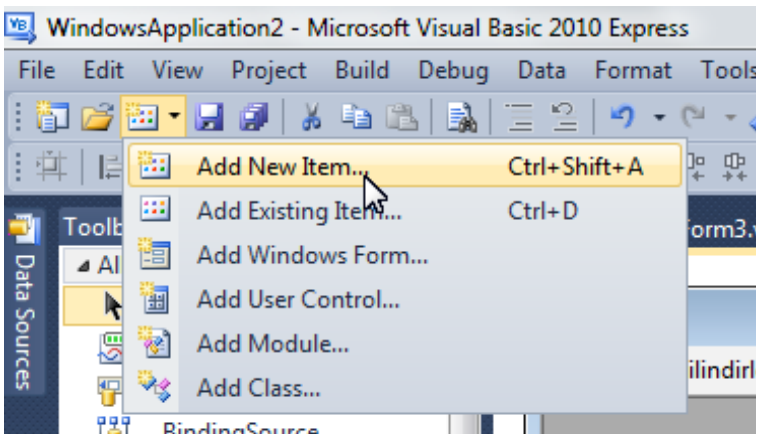
Tüm Kodlar

```
    ' child form oluşturuluyor
    Dim ChildForm As New System.Windows.Forms.Form
    ' MDI forma ait child form tanımlanır. Sonra child form
görünmesi sağlanır.
    ChildForm.MdiParent = Me
    'Tıklanan menü öğesinin adı ismi değişkenine atanıyor.
    Dim ismi As String = DirectCast(sender,
ToolStripMenuItem).Text
    ChildForm.Text = ismi

    '******Arkaplan Resimi ekleniyor ******
    ChildForm.BackgroundImage =
Image.FromFile("C:\Users\Kibrit\Pictures\pnmatik-valf-yaps.jpg")
    ChildForm.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch
    'ChildForm gösteriliyor
    ChildForm.Show()
```

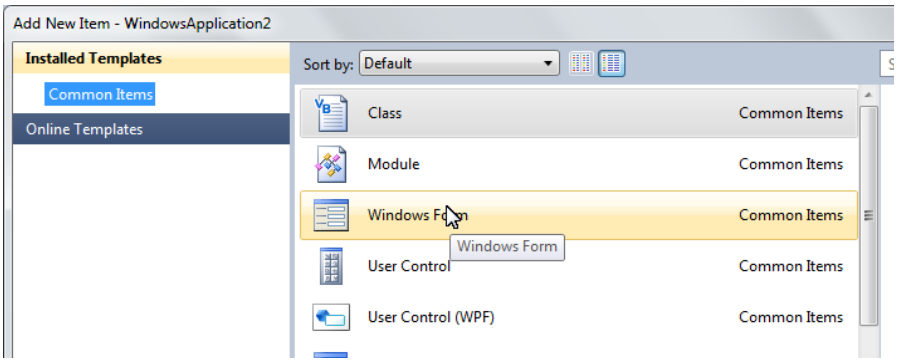
2.4. Formların İkincil (Child) Forma Dönüştürülmesi

Projeye yeni bir form eklemek için ***Add New Item*** simgesi tıklanır (Resim 3.5).



Resim 2.5: Projeye yeni bir öğe eklemek

Açılan pencerede Windows Form seçilerek projeye yeni bir formun eklenmesi sağlanır (Resim 3.6).



Resim 2.6: Projeye yeni bir form eklemek

MenuStrip bileşeninde oluşturulan herhangi bir menü öğesi çift tıklanarak Click olayı etkinleştirilir. Açılan kod penceresine sırasıyla aşağıdaki kodlar yazılır.

- Formun ikincil form olduğu tanımlanır.

```
Form3.MdiParent = Me
```

- Formun görüntülenmesi sağlanır.

```
Form3.Show()
```

2.5. İkincil Formların Özellikleri

Birden fazla ikincil formun aynı anda görünmesini veya düzgün yerleştirilmesini sağlamak için aşağıdaki kodlar kullanılır. Yerleşimler için kullanılacak komut ***LayoutMdi*** komutudur.

- Açık olan tüm ikincil formları basamaklamak için: ***MdiLayout.Cascade***
- Açık olan tüm ikincil formları yatay döşemek için: ***MdiLayout. TileHorizontal***
- Açık olan tüm ikincil formları dikey döşemek için: ***MdiLayout. Tile Vertical***

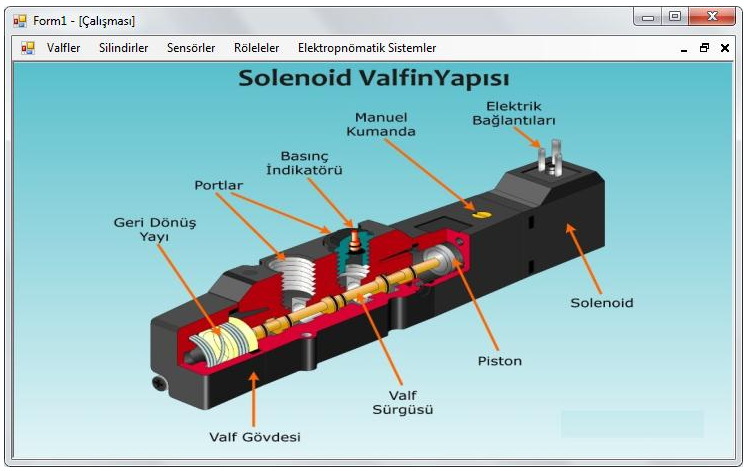
3.6. İkincil Formu Başlangıç Formu Yapmak

Önceki Visual Basic sürümlerinde ikincil fomların ana forma dönüştürülmesiyle ilgili durumlar gerekmekteyken artık yeni sürümlerde tüm işlemler ana form üzerinden yapılabilmektedir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Ekran görüntüsü verilen uygulamayı gerçekleştiriniz.

Ekran Görüntüsü



Tüm Kodlar

```
Imports System.Windows.Forms

Public Class Form1

  Private Sub ÇalışmasıToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ÇalışmasıToolStripMenuItem.Click
    ' child form oluşturuluyor
    Dim ChildForm As New System.Windows.Forms.Form
    ' MDI forma ait child form tanımlanır. Sonra child form
görünmesi sağlanır.
    ChildForm.MdiParent = Me
    'Tıklanan menü öğesinin adı ismi değişkenine atanıyor.
    Dim ismi As String = DirectCast(sender,
ToolStripMenuItem).Text
    ChildForm.Text = ismi

    '******Arkaplan Resimi ekleniyor ******
    ChildForm.BackgroundImage =
Image.FromFile("C:\Users\Kibrit\Pictures\pnmatik-valf-yaps.jpg")
    ChildForm.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch
    'ChildForm saydam yapılıyor
    ChildForm.WindowState = FormWindowState.Maximized
    'ChildForm gösteriliyor
    ChildForm.Show()
```

```
  End Sub

  Private Sub Button1_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs)

    Form3.MdiParent = Me
    Form3.Show()
  End Sub
End Class
```

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Formu tasarlayabildiniz mi?		
2. Kodları yazabildiniz mi?		
3. Programı denemek amacıyla çalıştırabildiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda "Hayır" şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız "Evet" ise "Ölçme ve Değerlendirme" ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) MDI formlar içerisinde birden fazla form penceresi kullanılabilen form yapısıdır.
2. ( ) MDI formuna parent (ebeveyn) form, içerisindeki formlara ise child (çocuk) form adı verilir.
3. ( ) MDI Parent Form yapmak için IsMdiContainer parametresini False yapmanız gerekmektedir.
4. ( ) MDI forma ana menü eklemek için araç çubuğundan MenuStrip bileşeni forma "sürükle bırak" tekniği ile eklenir.
5. ( ) **ChildForm.MdiParent = Me** komutu MDI formunun bir alt formu olduğunu belirtir.
6. ( ) **ChildForm.Show( )** komutu child formunun görünmesini sağlar.
7. ( ) Açık olan tüm ikincil formları basamaklamak için **MdiLayout.Cascade** komutu kullanılır.

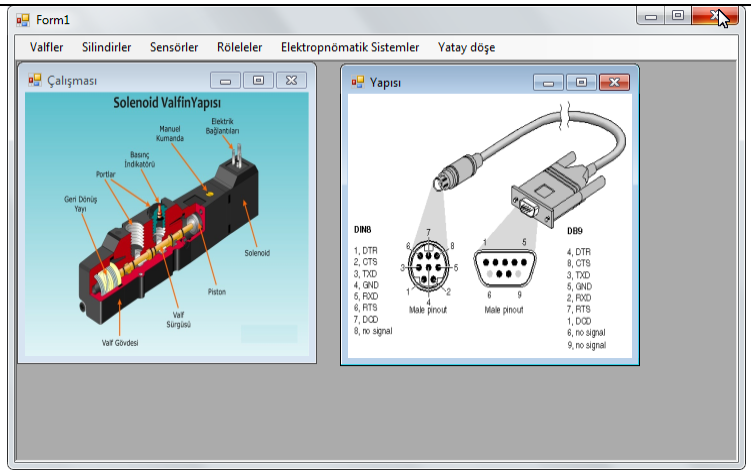
DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise "Modül Değerlendirme"ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıda ekran görüntüsü verilen uygulamayı gerçekleştiriniz.

Ekran Görüntüleri



Kodlar

```
Imports System.Windows.Forms

Public Class Form1



  Private Sub ÇalışmasıToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ÇalışmasıToolStripMenuItem.Click
    ' child form oluşturuluyor
    Dim ChildForm As New System.Windows.Forms.Form
    ' MDI forma ait child form tanımlanır. Sonra child form
görünmesi sağlanır.
    ChildForm.MdiParent = Me
    'Tıklanan menü öğesinin adı ismi değişkenine atanıyor.
    Dim ismi As String = DirectCast(sender,
ToolStripMenuItem).Text
    ChildForm.Text = ismi

    '******Arkaplan Resimi ekleniyor ******
    ChildForm.BackgroundImage =
Image.FromFile("C:\Users\Kibrit\Pictures\pnmatik-valf-yaps.jpg")
    ChildForm.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch
```

```
    'ChildForm gösteriliyor
    ChildForm.Show()
  End Sub



  Private Sub YapısıToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
YapısıToolStripMenuItem.Click
    ' child form oluşturuluyor
    Dim ChildForm As New System.Windows.Forms.Form
    ' MDI forma ait child form tanımlanır. Sonra child form
görünmesi sağlanır.
    ChildForm.MdiParent = Me
    'Tıklanan menü öğesinin adı ismi değişkenine atanıyor.
    Dim ismi As String = DirectCast(sender,
ToolStripMenuItem).Text
    ChildForm.Text = ismi

    '******Arkaplan Resimi ekleniyor ******
    ChildForm.BackgroundImage =
Image.FromFile("C:\Users\Kibrit\Pictures\din8.db9.gif")
    ChildForm.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch

    'ChildForm gösteriliyor
    ChildForm.Show()
  End Sub

End Class
```

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet, kazanamadığınız becerileri Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Formu tasarlayabildiniz mi?		
2. MenuStrip bileşenini ekleyebildiniz mi?		
3. Gerekli kodları yazabildiniz mi?		
4. Programlarınız doğru ve hatasız çalıştı mı?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	**Doğru**
2	**Doğru**
3	**Yanlış**
4	**Yanlış**
5	**Doğru**
6	**Yanlış**
7	**Doğru**
8	**Doğru**
9	**Doğru**
10	**Doğru**
11	**Yanlış**
12	**Doğru**

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	**Doğru**
2	**Yanlış**
3	**Doğru**
4	**Doğru**
5	**Doğru**
6	**Doğru**
7	**Doğru**

KAYNAKÇA

- Peter Norton, **Peter Norton's Guide to Visual Basic 6**, Macmillan Computer Publishing, 1998.
- Steven Holzner The Coriolis Group, **Visual Basic 6 Black Book**, 1998.
- Zeydin PALA, İhsan KARAGÜLLE, **Visual Basic 6.0 Pro**, Türkmen Yayınevi, İstanbul, 2002.
- Microsot MSDN Library
- ÖZDEVECİ Murat, **Bilgisayar ile Kumanda Teknikleri**, M.E.B. Hizmet İçi Eğitim Seminer Notları, İzmir - 2005.